V. b. b.

Preis 80 Groschen

DER Pflanzenarzt

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien

Redaktion: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36.
Verlag: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6. Telephon R 21 0 86. Postsparkassenkonto 116.348.
Bezugspreis: Halbjährig S 4,50, ganzjährig S 9,— einschließlich Postversand.

2. JAHRGANG | WIEN, 1. JUNI 1949 | NUMMER 6

Gedanken über den Rebschutz im heurigen Jahr

VON

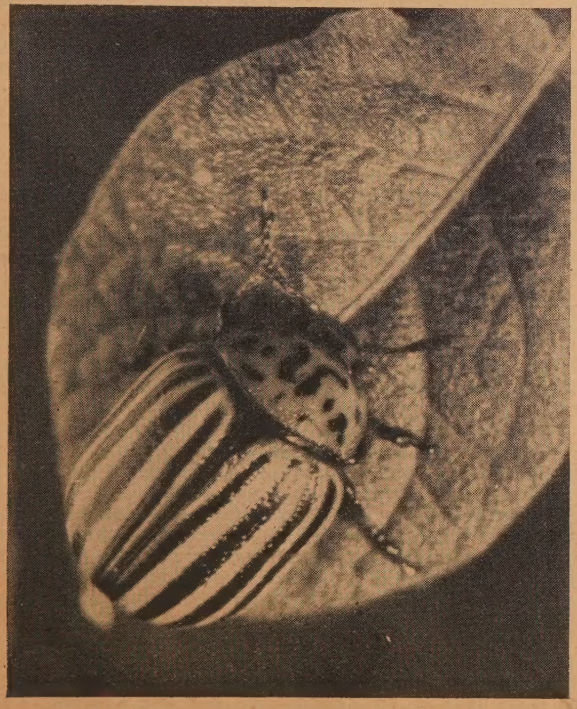
FACHLEHRER WALTER TOBISCH

Welche Krankheiten und Schädlinge uns im heurigen Jahr in den Weingärten entgegentreten werden, kann wohl niemand mit Bestimmtheit sagen, da der uns im voraus unbekannte Witterungs- und Vegetationsverlauf dabei eine ausschlaggebende Rolle spielt. Hingegen können wir aus vorjährigen Beobachtungen manche wertvolle Schlüsse ziehen, mit welchen Rebfeinden wir wahrscheinlich zu rechnen haben. Wissen wir aber von der Möglichkeit ihres Kommens, so werden wir wachsam und halten uns auch daran, manche wichtige, vorbeugende Bekämpfung durchzuführen.

Wollen wir uns auf dieser Linie einiges überlegen und nehmen wir uns vorerst einmal die gefährlichsten Pilzkrankheiten vor, so ist da an erster Stelle die Peronospora zu nennen. Konnte sie auch in den beiden letzten Jahren keine bedeutende Rolle spielen, so haben wir sie doch an stellenweise unbespritztem Laub in aller Befallsstärke beobachten können. Es sind also genug Sporen zur weiteren Vermehrung da und brauchen nur das entsprechende Keimungswetter, um gefährlich zu werden. Aber vor dieser Krankheit ist der Hauer sowieso auf der Hut und spritzt seine Reben mitunter öfters, als es notwendig wäre. In dieser Weise übereifrig, macht er jedoch hinsichtlich der Brühebereitung und Spritztechnik trotz jahrzehntelanger Aufklärung noch immer die gleichen Fehler. Es kann daher nie oft genug aufklärend darauf hingewiesen werden, daß man die Kupfervitriollösung in die Kalkmilch einfließen lassen muß, weil sich bei jeder anderen Mischungsart die wirksamen himmelblauen Flöckchen zu schnell absetzen und die Spritzflüssigkeit nur mehr eine Teilwirkung hat. Desgleichen gibt es alle Jahre wieder Laubverbrennungen, nur weil die Neutralisationsprobe mit Lackmus- oder Phenolphthaleinpapier unterlassen wird. Im weiteren wird immer noch mit zu hohen Konzentrationen gespritzt, obwohl oft und oft nachgewiesen wurde, daß 1- bis 1½prozentige Kupferkalkbrühen vollauf genügen, wenn richtig gespritzt wird. Und da kommen wir zum markantesten Fehler, der nicht abgewöhnbaren falschen Spritztechnik. Nicht ein patziges Beklecksen der Blattoberseiten, sondern ein zartes Besprühen der unteren Blattflächen ist für den Erfolg ausschlaggebend, weil der Pilz eben dort auf jedem Quadratmillimeter etliche Male in das Blatt einzudringen vermag und dabei abgewehrt werden muß. All diese Fehlerquellen sollen zukünftig vermieden werden. Bekämpfungsmittel für die Peronospora stehen uns im Kupfervitriol in beliebiger Menge zur Verfügung und so gilt es nur, auf Grund des Witterungsverlaufes die richtigen Zeiten für die Befallsgefahr zu erkennen und dann die vorbeugenden Bekämpfungen durchzuführen.

Auch das Oidium ist im Vorjahr in dunstigen Lagen fallweise wieder aufgetreten. Wo diese Krankheit beobachtet wurde, wird eine vorbeugende Bekämpfung vor und nach der Rebblüte nicht versäumt werden dürfen. Im übrigen aber kann man einen leichten Erstbefall ruhig abwarten, nur übersehen darf man ihn natürlich nicht. Wenn man die

So sieht er aus, der Hauptfeind der Kartoffelkulturen



Jeder Kartoffelkäferfund ist der Ortspolizei sofort zu melden. Man beachte die offiziellen Kartoffelkäfersuchtage (siehe 2. Sondernummer des „Pflanzenarztes")

Achtung! Blattfall bei Marillen (Siehe Seite 5)

INHALT DIESER NUMMER

So sieht er aus, der Hauptfeind der Kartoffelkulturen
Gedanken über den Rebschutz im heurigen Jahr
Pflanzenschutz und Imkerei – ein brennendes Problem!
Die Wespen, Feinde unserer Früchte!
Pflanzenschutzkalender
Blattfall bei Marillen
Wir stellen vor! (Kornkäfer)

HEALTH MYCOLOGICAL 15 OCT. 1949

meistempfindlichen Sorten, wie Neuburger, Sylvaner, Portugieser und Muskatellerarten, scharf im Auge behält und beim ersten feinen Pilzbelag den ganzen Rebsatz durchbehandelt, ist die Gefahr auch gleich wieder gebannt. Auch hierfür ist genug Ventilatoschwefel greifbar, bei dessen Verwendung daran erinnert werden soll, daß man, um Verbrennungen zu vermeiden, am besten in den Morgen- und Abendstunden auf betaute oder bespritzte Stöcke staubt, und zwar so, daß nur ein ganz feiner Belag auf Beeren und Blättern zu liegen kommt. Wer unter seinen Vorräten noch Spritzschwefel „Cosan" hat, kann diesen, wenn er sich in seiner Zusammensetzung noch nicht verändert hat, selbstverständlich verwenden. Im übrigen hoffen wir, das gleiche Präparat, das arbeitssparend und gut wirksam war, bald wieder im Handel zu finden.

Besonders in den Gebieten, wo die roten bis braunen Veltliner-Spielarten kultiviert werden, ist dann noch eine weitere häufige Pilzkrankheit zu erwähnen, der Rote Brenner. In den letzten beiden Jahren haben wir ihn hauptsächlich als Spätsommerkrankheit beobachten können, jeweils immerhin in ziemlicher Stärke, wobei er auch Berl. Rip.-Schnittweingärten erfaßte. In den betreffenden Rieden muß das ein Fingerzeig für eine frühzeitige Maibekämpfung mit Kupfermitteln sein. Gegen den Roten Brenner empfiehlt es sich, 1½prozentige Kupferkalkbrühen anzuwenden, die besonders genau auf ihre Neutralität überprüft werden müssen, da das junge Laub gegen Kupfervitriolüberschuß sehr empfindlich ist. In spritztechnischer Hinsicht sind in diesem Fall Blatt- ober- und Unterseiten zu überbrausen.

Da und dort hatten wir auch mit der Stielfäule zu tun, die durch eine vorbeugende Traubenspritzung im Juli mit einer 1½prozentigen Kupfervitriol-Kalkbrühe, der man 15 dkg Ölschmierseife auf 100 Liter zusetzt, niedergehalten werden kann. Dieser verhältnismäßig kleinen, wenn auch gefährlichen Zahl an Pilzkrankheiten steht eine bedeutendere Menge verschiedener Schädlinge aus dem Tierreich gegenüber, von der wohl auch nur die heuer wahrscheinlich gefährlich werdenden herausgegriffen werden sollen.

Aus der Familie der Milben verdient hier die Kräuselmilbe erwähnt zu werden. Da ihre Bekämpfung in den letzten Jahren recht nachlässig war, konnte sie stellenweise auch wieder bedeutender hervortreten. Das führte auch in diesem Jahr schon wieder zu einer gewissenhafteren Nachwinterspritzung, nur wurde und wird diese meist noch immer zu spät vorgenommen. Nur wenn die Knospen noch keine Wolle zeigen, gelingt es, alle Milben zu treffen. Anderenfalls sind zumindest einige von ihnen schon in die Knospe eingedrungen. Zeigt sich also vielleicht beim Austrieb doch noch ein Befall, so muß man sofort mit 1prozentig gelösten Schwefelbariummitteln oder 2prozentiger Schwefelkalkbrühe nachbehandeln.

In den Weingärten, in denen die vorerwähnte erste Kräuselkrankheitsbekämpfung nicht durchgeführt wurde, finden wir häufig auch die Pockenmilbe, die zwar meist keinen nennenswerten Schaden anrichtet, aber die Blätter verunstaltet und deren Lebenszweck, die Baustoffbildung, beeinträchtigt. Darum soll auch ihr Schadensbild nirgends anzutreffen sein.

Was die Läuse anbelangt, so werden wir vor keine wesentlich neuen Probleme gestellt werden. Rebschildlaus und Schmierlaus sind selten geworden, nur die Reblaus ist nach wie vor an ihrer Vernichtungsarbeit. Bei dieser Gelegenheit sei bezüglich des letztgenannten Schädlings neuerlich darauf hingewiesen, daß es falsch ist, zu glauben, die Reblaus wäre in den Jahrzehnten der amerikanischen Unterlage ausgestorben. Die Verseuchung hat nicht aufgehört und jene Hauer, die das Wagnis unternehmen, bereits wieder auf eigenen Fuß auszusetzen, werden entweder Jahr für Jahr Schwefelkohlenstoff injizieren müssen, oder zusehen können, wie ihre Neusätze nach einiger Zeit eingehen.

Eine ähnliche sorglose Ansicht hat sich, wenn wir hiebei zu den Raupen übergehen, bezüglich des Heu- und Sauerwurmes in der Hauerschaft Niederösterreichs entwickelt. Schon zwei Jahre wurde da so gut wie kein Wurmschaden beobachtet. Der Traubenwickler scheint durch den heißen Sommer 1947 ausgerottet worden zu sein. Kamen im Vorjahr schon aus dem Burgenland alarmierende Nachrichten, so wurde trotzdem nur selten eine Bekämpfung vorgenommen. Das ist auch wohl noch einmal gut vorübergegangen, aber wahrscheinlich zum letzten Mal. Wenn wir berücksichtigen, daß letztes Jahr in einer unbehandelten Versuchsreihe in Langenlois bereits wieder 12 Prozent der Trauben Heuwurmbefall aufwiesen, so gibt das bei der enormen Vermehrungsmöglichkeit dieses Schädlings zu denken. Verschlimmert erscheint diese Tatsache noch durch das Aufkommen des bekreuzten Wicklers als Folge der hohen Sommertemperaturen. Bekanntlich tritt diese Wicklerart unregelmäßig im Laufe des ganzen Sommers auf und vermag drei Generationen hervorzubringen, so daß die Bekämpfung reichlich erschwert wird, d. h. des öfteren vorgenommen werden muß. Zum Glück hilft uns dabei das länger wirksam bleibende Gesarol. So konnte festgestellt werden, daß Rebreihen trotz überwiegenden Auftretens des bekreuzten Wicklers mit Gesarol praktisch befallsfrei erhalten werden konnten, während mit Nirosan nur Teilerfolge erzielt wurden. Das bedeutet also: daß, wenn bei Beobachtung des Mottenfluges bloß einbindiger Wickler festgestellt wird, mit der billigeren, jedoch rechtzeitigen Nirosanbehandlung das Auslangen gefunden werden kann, im anderen Falle aber Gesarol-Spritzung oder -Stäubung anzuempfehlen ist. Die dreiwöchige Wirksamkeit des Gesarols hat übrigens noch den weiteren Vorteil, daß man den ersten Mottenflug zur Heuwurmgeneration überhaupt nicht abwarten braucht, sondern bei Streckung der Gescheine spritzt und damit fast immer bis zur Blüte für die Vernichtung der Würmer gesorgt hat. In den wärmeren Weingegenden ist auch der Springwurm immer eine lauernde Gefahr, der höchste Aufmerksamkeit zu schenken ist. Wo im vorigen Sommer schon die auffallenden Eigelege auf den Blattoberseiten gesehen wurden und nicht restlos vernichtet werden konnten, war noch die Winterbehandlung mit Dinitrokresollösungen durchschlagend und nach dem Austrieb die Bespritzung der Triebe mit Gesarol oder Nirosan nachhelfend. Nach der Gespinstbildung kann man höchstens noch die Nester zerdrücken, was natürlich eine langwierige Arbeit bedeutet.

Namentlich in den Rebschulen hat sich im Vorjahr ein fast schon selten gewordener Schädling wieder eingefunden, die Erdraupe. In manchen Gebieten war der entstandene Fraßschaden ganz erheblich. Sollten heuer auch Ertragsstöcke befallen werden, so kann man sich durch eine Laubbespritzung mit Gesarol behelfen. In der Rebschule aber stößt die Bekämpfung auf größere Schwierigkeiten, da die Raupe die Triebe zwischen Tag und Erde abfrißt. Von den bekannten Abwehrmaßnahmen sind am erfolgreichsten das Ausscharren der Raupen in den Morgen- und Abendstunden, wo das Fehlen eines Triebes auffällt, während das Auslegen von Giftködern umständlich und weniger sicher erscheint. Andere Mittel gegen im Boden versteckt liegende Larven, wie sie in den Hexa-Präparaten empfohlen werden, sind gegen Erdraupen noch nicht entsprechend erprobt, geben aber Hoffnung, einfachere Abhilfe zu bringen.

Ein weiterer Schädling im Boden, Nachkomme des Maikäfers, ist der Engerling. Schon im vergangenen Spätsommer hat er unsere Rebschulen zugerichtet und heuer müssen wir sowohl dort, als auch in Weingarten-Neuanlagen vor ihm auf der Hut sein. Wer nicht schon beim Rigolen gewissenhaft den Schädling vernichtet, oder den Boden mit Schwefelkohlenstoff entseucht hat, dem wird als letztes Hilfsmittel, wenn es auch noch in Erprobung steht, die Verwendung von Hexastaub angeraten, der, in den Boden eingebracht und durch Feuchtigkeit aufgelöst, tödlich wirken soll. Von den Käfern sind der Näscher und der Schreiber ein seltener Schädling geworden. Hingegen tritt der Rebenstecher, auffallend durch seine Zigarrenwickel, immer häufiger auf. Ist der Schaden auch noch in erträglichen Grenzen, so muß doch eine weitere Ausbreitung unterbunden werden. Das billigste Bekämpfungsverfahren ist das Einsammeln der Wickel und deren Verbrennung, solange sie noch nicht dürr geworden sind, d. h. noch sicherlich die Eier oder Junglarven enthalten. Gut wirksam, aber natürlich teurer ist die Bespritzung der Triebe im Frühjahr mit 1prozentigem Gesarol, sobald auf den Blättern die ersten strichförmigen Fraßspuren zu sehen sind.

Alle diese Rebfeinde, zusammengefaßt eine ganze beachtliche Zahl, können also auch heuer Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich machen, was einen ziemlichen Geld- und Zeitaufwand bedeutet. Wo es demnach möglich ist, Einsparungen vorzunehmen, soll man das nicht versäumen. Geld spart man indirekt und direkt bei Verwendung verläßlicher und richtig zubereiteter Mittel in der von den zuständigen Stellen (Rebenschutz) empfohlenen Konzentrationen bei rechtzeitiger Anwendung und vor allem richtiger Spritztechnik. Zeit spart man durch Kombinieren der Mittel gegen verschiedene Schädlinge, soweit es deren Zusammensetzung gestattet, und durch Einsatz moderner Spritzgeräte.

Pflanzenschutz und Imkerei – ein brennendes Problem!

VON PROF. DR. ERICH REISINGER, Klagenfurt

Zu den mit Eintritt der Tracht wieder zeitgemäßen und unausbleiblichen Auseinandersetzungen zwischen den Bienenzüchtern und den Pflanzenschutzfachleuten, an denen sich Berufene und Außenstehende, Weitschauende und Engstirnige zu beteiligen pflegen, sei eine möglichst objektive Darstellung des Sachverhaltes bei bäuerlicher Wirtschaftsform gegeben und die sich daraus ableitenden praktischen Folgerungen in einigen Merksätzen zusammengefaßt.

Es ist eine jedem Imker bekannte Tatsache, die auch seitens des Pflanzenschutzes zugegeben wird, daß die Bienen, als Insekten, durch die in der Pflanzenschutztechnik üblichen Kontaktgifte und durch eine Reihe von Fraßgiften vernichtet werden können. Die toxische Wirkung der betreffenden Wirkstoffe hängt dabei im einzelnen von einer Reihe von Faktoren ab, die wie der Aggregatzustand des betreffenden Präparates, seine Oberflächenspannung und Konzentration, die physikalische Beschaffenheit des Spritzbelages, die Eigenschaften der Trägersubstanz oder des Suspensions- bzw. Lösungsmittels durch die Herstellerfirma oder den Pflanzenschutztechniker verändert werden können, oder aber die, wie etwa das Klima (Temperatur, Feuchtigkeit), unserem Eingriffe nicht zugänglich sind. — Besonders bienenschädigend wirken sich zweifellos alle neueren synthetischen Kontaktgifte, wie DDT., Hexa und Parathion, aus, die bei unsachgemäßer Anwendung zu schweren Flugbienenverlusten führen können. Da schwache DDT.-Vergiftungen, zumindest bei Käfern, Wanzen und Fliegen, reversibel sein können, Hexa und, besonders ausgeprägt, Parathion jedoch in den üblichen Anwendungsformen früher oder später unweigerlich zum Absterben der betreffenden Insekten führen, so dürften die auf DDT.-Basis durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen am wenigsten schädlich für den Imker sein. — Fraßgifte, besonders die im Obstbau und in der Feldschädlingsbekämpfung regelmäßig eingesetzten Arseniate, werden den Sammelbienen verhältnismäßig selten gefährlich; sie können aber, wenn sie auf bestäubten oder bespritzten Blüten mit dem Pollen gehöselt und so in den Stock verbracht werden, zu sehr bedenklichen Verlusten unter der Bienenbrut und unter den auf Eiweißnahrung angewiesenen jungen Stockbienen führen. Selbst nicht insektizide Stoffe, wie Kupferspritzmittel und Bariumpolysulfide, sind unter diesen Umständen bedenklich.

Wenn der Imker über Bienenschäden klagt, dann hat er zumeist den Obstbauer und seine Spritze als den Urheber alles Bösen im Sinn, ohne zu bedenken, daß er billigerweise auch dem Feld- und Gemüsebau mit dessen ausgedehnter DDT.-(Gesarol-) Anwendung einen Teil seines Mißmutes zukommen lassen müßte. — Im Obstbau ist es größtenteils die Vor- und die Nachblütenspritzung, die Bienenverluste verursachen können. DDT. in Form von Spritzgesarol wird derzeit in großem Umfange bei der Bekämpfung des Apfelblütenstechers als Zusatz zu Kupfer- oder Schwefelbrühen verwendet und zeitigt dabei ausgezeichnete Bekämpfungserfolge. Der nach der Spritzung und dem Auftrocknen auf den Bäumen zurückbleibende Spritzbelag ist wenig gefährlich, zumal ja die Bienen die Obstbäume zum Zeitpunkt der Vorblütenspritzung überhaupt nicht befliegen. Das gilt allerdings nur dann, wenn die Spritzung zeitgerecht durchgeführt worden ist und wenn die Bienen nicht durch Durstnot dazu gezwungen werden, frisch gespritzte Bäume anzufliegen, um an ihnen ihr Wasserbedürfnis zu decken. Die Einrichtung und Instandhaltung einer vorschriftsmäßig angelegten Bienentränke in der Nähe der Beuten und zusätzliche Wassergabe im Stock während der Spritztage sind die geeignetste Maßnahme, um das Befliegen frisch gespritzter Bäume zu verhindern und damit Bienenverluste so gut wie vollständig zu vermeiden. Es ist demnach Sache der Imker und nicht des Pflanzenschutzes, die Gefahren der Vorblütenspritzung zu beseitigen! — Striktes Spritzverbot unmittelbar vor und während der Blüte ist eine Selbstverständlichkeit. — Bedenklicher im bäuerlichen Betrieb als die Vorblütenspritzung ist die Nachblütenspritzung, auf die erfahrungsgemäß die meisten Bienenverluste durch obstbauliche Schädlingsbekämpfung zurückzuführen sind, Verluste allerdings, die bei einiger Überlegung mit Leichtigkeit vermieden werden können! Im Erwerbsobstbau, bei dem die Bäume in offenem Boden ohne Unterkultur stehen, stellt die Nachblütenspritzung keine Gefahrenquelle für die Bienen dar; die abgeblühten Bäume werden, besonders wenn Bienentränken vorhanden sind, überhaupt nicht beflogen. Anders in den Bauerngärten mit ihren traditionsgemäß in Grasland stehenden Bäumen. In ihnen blühen zur Zeit der Nachblütenspritzung Löwenzahn und Wiesenschaumkraut, Blumen, die von den Bienen eifrigst beflogen werden und die gelegentlich der Spritzung durch den herabfallenden Sprühnebel vergiftet werden. Bei DDT.- (gesarol-) haltigen Spritzbrühen sind die Folgen verhältnismäßig harmlos; sie bestehen lediglich in der Vernichtung der zur Zeit der Spritzung auf den Löwenzahn eingeflogenen Sammelbienen. Wird, zwecks Bekämpfung des Apfelwicklers, mit Kalkarseniat- oder Bleiarseniatzusatz gearbeitet oder ein fertiges arsenhaltiges Kombinationspräparat verspritzt, dann sind die Folgen viel nachhaltiger, denn dann wird das Arsen mit dem Pollen in den Stock eingetragen und führt dort zu den bereits oben erwähnten Brutverlusten. Zur zuverlässigen Vermeidung aller dieser, für die Imkerei und gleichermaßen für den auf die Bienenbestäubung angewiesenen Obstbau verhängnisvollen Auswirkungen der Nachblütenspritzung genügt es, den Unterwuchs unter den zu spritzenden Bäumen vor der Spritzung abzumähen, eine Maßnahme, die bei den Sommerspritzungen sinngemäß zu wiederholen ist.

Ein erheblicher Teil der dem Obstbau in die Schuhe geschobenen Bienenverluste durch DDT.-Vergiftung wird durch die DDT.-Anwendung im feldmäßigen Ölfruchtanbau verursacht. Bei der starken Ausbreitung und Vermehrung des Rapsglanzkäfers sind fast alle Raps bauenden Betriebe gezwungen, die übliche Gesarol-Stäubung durchzuführen, eine Maßnahme, die, vor Beginn der Rapsblüte, also zeitgerecht durchgeführt, keine Bedrohung für die Bienen bedeutet. Leider kommt es in manchen Jahren, bedingt durch Wettereinflüsse, minderwertiges Saatgut u. dgl., gelegentlich zu einem unregelmäßigen Aufblühen des Rapses bei gleichzeitigem starkem Rapsglanzkäferbefall, Umstände, die eine Gesarol-Bestäubung bis in den Beginn der Blüte hinein erforderlich machen können und die zu sehr bedenklichen Bienenschäden führen müssen. Es ist sehr schwierig, sich dafür zu entscheiden, was in einem solchen Fall zu geschehen hat. Der wirtschaftliche Ertrag der Ölsaaten und ihre Bedeutung für die Fettversorgung werden uns in der Regel dazu zwingen, die unvermeidbaren Bienenverluste als das geringere Übel hinzunehmen und die Käferbekämpfung zu Ende zu führen.

Aus dem Gesagten ergeben sich folgende praktischen Folgerungen für den Pflanzenschutztechniker und für den Imker:

1. Die Anwendung von Insektiziden im Pflanzenschutz kann bei unsachgemäßer, sorgloser Anwendung zu Bienenverlusten führen.
2. Im Obstbau lassen sich die Schäden durch geeignete Maßnahmen derart herabdrücken, daß sie für die Praxis ohne Bedeutung sind. Die Maßnahmen umfassen:
   a) Einrichtung und Instandhaltung von geeigneten Bienentränken in der Nähe der Bienenstände.
   b) Zusätzliche Wassergabe im Stock während der Spritztage.
   c) Zeitgerechte Vorblütenspritzung und striktes Spritzverbot unmittelbar vor und während der Obstblüte.
   d) Abmähen des blühenden Unterwuchses vor der Nachblütenspritzung und allen Sommerspritzungen.
3. Im Feldbau stellt die Rapsglanzkäferbekämpfung mit synthetischen Insektiziden eine Gefahrenquelle für die Bienen dar, die nur durch rechtzeitigen Abschluß vor Beginn der Blüte ausgeschaltet werden kann. Wo das infolge unregelmäßigen Aufblühens des Rapsbestandes bei gleichzeitig starkem Schädlingsbefall nicht möglich ist, dort müssen unter Umständen Bienenverluste in Kauf genommen werden. Grundsätzlich soll die Rapsglanzkäferbekämpfung und die Stäubung gegen Erdflöhe einige Tage vor dem Öffnen der ersten Blüten beendet sein.
4. Unter dem Gesichtspunkt der Bienenverträglichkeit ist den DDT.haltigen Mitteln, den Hexa- und Parathionpräparaten gegenüber, der Vorzug zu geben; diese

Feststellung gilt allerdings nur für die derzeit gebräuchlichen Zusammensetzungen.
Bei der großen Bedeutung, die die Honigbiene als Pollenüberträgerin für unsere Landwirtschaft hat, ist es unsere Pflicht, alles zu tun, das geeignet ist, die Bienenpflege zu fördern und Bienenverluste herabzusetzen. Möge die gewissenhafte Befolgung der in unseren Merksätzen enthaltenen Ratschläge in diesem Sinne nützlich sein, die Schädlingsbekämpfer und Imker zueinanderzuführen und sie zu ersprießlicher Zusammenarbeit im Dienste an der Steigerung unserer landwirtschaftlichen Produktion zu einen!

Die Wespen, Feinde unserer Früchte!

DR. HELENE BÖHM

Gerade die schönsten Früchte sind es, die von den Wespen beschädigt werden! So klagen viele Gartenfreunde über diese unliebsamen Gäste, die alljährlich große Mengen Kern-, Stein-, Beerenobst und Trauben vernichten. Wir müssen daher den geflügelten Räubern mit den uns zu Gebote stehenden Abwehrmitteln zu Leibe rücken.
Ähnlich den Bienen, von denen sie sich äußerlich durch ihre „Wespentaille", die Einschnürung, die sie an ihrem Körper zwischen Brust- und Hinterleibsteil tragen, unterscheiden, leben die Wespen in Staaten, die jedoch nur einjährig sind und im Herbst bis auf eine geringe Anzahl befruchteter Weibchen zugrunde gehen. Schon möglichst zeitlich im Frühjahr müssen wir daher mit der Wespenbekämpfung beginnen, damit die überwinternden, befruchteten Weibchen noch vor der Anlage des neuen Nestes gefangen und abgetötet werden. Denke daran, daß mit der Vernichtung jeder Wespe im Frühjahr die Gründung eines neuen Staates verhindert wird! Zu diesem Zweck werden Ködergläser, es eignen sich auch Einsiedegläser, bis zu einem Drittel mit abgestandenem, gesüßtem Bier, oder säuerlichem Fruchtsaft, Essig usw. gefüllt und in die Obstbäume gehängt. Der säuerliche Geruch lockt die Wespen stark an, nicht aber, was wir auch unbedingt verhüten müssen, die Bienen. Deshalb darf auf keinen Fall, sei es aus Unachtsamkeit oder im Glauben, es besonders gut zu machen, Zuckerlösung oder Honigwasser als Köderflüssigkeit Verwendung finden, da Bienenschäden eintreten würden. Besonders schöne, wertvolle Früchte können auch durch Papier- oder Tüllsäckchen vor dem Zugriff dieser Insekten geschützt werden.
Wohl am zweckmäßigsten ist es, die Nester aufzusuchen und zu vernichten. Unter den nötigen Vorsichtsmaßnahmen (Gesicht- und Händeschutz) werden die hängenden Wespennester gegen Abend oder zeitig früh, noch vor Flugbeginn mit Hilfe eines Sackes abgenommen und dann vernichtet. Als wirksam hat sich auch ein kräftiges Bestäuben der Nester mit Staubgesarol erwiesen. Die Erdnester vernichtet man ebenfalls abends, durch Einstäuben von Gesarol oder Eingießen von Schwefelkohlenstoff (Achtung feuergefährlich!), jedoch müssen vorher alle Ausgänge der Nester mit Lehm oder Erde verschlossen werden.
Verfolgt jeder Gartenbesitzer diese lästigen und schädlichen Insekten, werden auch viele Früchte von der Monilia-Fruchtfäule verschont bleiben, denn dieser Pilz kann nur durch die verletzte Fruchtschale in das Innere der Frucht gelangen. Unverletzte, von Wespen verschonte Früchte, bleiben auch frei von Monilia.

Pflanzenschutzkalender

Juni

Feldbau: Auf unseren Getreidefeldern können wir jetzt mitunter Befall durch Brandpilze beobachten. Beim Flugbrand verstäuben die brandigen Ähren zur Zeit der Blüte ein braunschwarzes Pulver; nachdem dieses ausgestäubt ist, bleibt die leere, durch anhaftende Brandsporen mehr oder minder dunkelgefärbte Ährenspindel zurück. Da der Flugbrand vor allem bei Gerste und Weizen schwierig zu bekämpfen ist (nur durch Heißwasserbeize), werden wir von Feldern, auf denen Flugbrandbefall festgestellt wurde, kein Saatgut nehmen. Dagegen kann der Flugbrand des Hafers durch Beizen des Saatgutes bekämpft werden. Der Maisbrand, der an sämtlichen Teilen der Pflanze in Form bleifarbener Brandbeulen auftritt, ist nur auf mechanischem Weg durch Entfernen der Brandlager vor ihrem Aufplatzen bekämpfbar. — Die Sommergeneration der Weizenhalmfliege verursacht ein Unterbleiben des Ährenschossens. Am obersten Halmglied zieht sich vom Grunde der Ähre bis zum ersten Halmknoten eine Fraßfurche, in der meist eine weißliche Fliegenmade oder eine gelbbraune Tönnchenpuppe zu finden ist. Ist der Sommerbefall sehr stark, so muß der Schädling durch Unterpflügen oder Abweidenlassen der betroffenen Felder bis längstens Anfang Juli vernichtet werden. — Allerorts wird nun wieder die Suche nach dem Kartoffelkäfer, seinen Larven und Eigelegen einsetzen müssen. Funde sind sofort der zuständigen Ortspolizeibehörde anzuzeigen. — Ab Mitte Juni ist besonders bei reichlicheren Niederschlägen die erste Spritzung gegen die Cercospora-Blattfleckenkrankheit der Rübe fällig. Dazu verwendet man 0,75- bis 1prozentige Kupfervitriolkalkbrühe oder ein Kupfermittel des Handels in vorgeschriebener Konzentration. Es genügt, das Blattwerk von oben her gründlich zu bespritzen, eine Bespritzung der Blattunterseiten ist nicht erforderlich. — Ab Juni sind auf den Rübenfeldern die schwarzen, asselförmigen Larven der Rübenaaskäfer, die durch ihre Gefräßigkeit besonders schädlich werden, anzutreffen. Gegen sie wird mit arsenhaltigen Stäube- oder Spritzmitteln (300 Liter 1- bis 2prozentige Brühe/ha) vorgegangen. Die Behandlung ist — besonders nach stärkeren Niederschlägen — zu wiederholen. — Maulwurfsgrillen, die im Vorjahr gebietsweise sehr stark auftraten, können jetzt durch Ausheben der kartoffelgroßen Erdnester, die während der wärmeren Jahreszeit am Ende der unterirdischen Gänge des Schädlings zu finden sind, bekämpft werden.

Im Obstbau werden die Nachblütenspritzungen mit 0,5- bis 0,75prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe und einem 0,4prozentigen Kalkarseniatzusatz in 2- bis 3wöchigen Abständen wiederholt. Diese Spritzungen sind hauptsächlich gegen Schorf und Monilia sowie gegen die Obstmade gerichtet. — Die Spritzung gegen die erste Generation des Pflaumenwicklers mit 1 Prozent Gesarol-Spritzmittel und Netzmittelzusatz wiederholen wir etwa 12 Tage nach der letzten Behandlung nochmals. — Auch die Kirschenbäume bespritzen wir noch ein zweites Mal mit 1prozentiger Gesarolbrühe, um die Früchte vor der Eiablage der Kirschfliege zu schützen. — Vorteilhaft ist es, jetzt Insektenfanggürtel aus Wellpappe an den Baumstämmen anzubringen; unter ihnen verkriechen sich verschiedene Schadinsekten, vor allem Obstmaden, die dann leicht vernichtet werden können. — Treten sonstige Schädlinge in stärkerem Maße auf, so müssen wir entsprechende Sonderbehandlungen durchführen, über die im Zweifelsfalle bei der Bundesanstalt für Pflanzenschutz Rat eingeholt werden kann.

Im Gemüsebau machen uns vor allem bei trockenem und warmem Wetter zahlreiche Schädlinge zu schaffen: Den Erdflöhen rücken wir mit Gesarol oder anderen anerkannten Stäubemitteln (siehe auch 1. Sondernummer des „Pflanzenarztes" vom 15. März 1949) zu Leibe. Gesarol hilft auch gegen die durch ihre enorme Freßlust gefährlichen Kohlweißlingsraupen, gegen die durch ihre Saugfähigkeit schädlichen Gemüsewanzen sowie gegen verschiedene andere lästige Insekten, die unsere Kulturen zu vernichten drohen (z. B. Thripse, Weiße Fliege, Kohlherzgallmücke). — Drohen die Blattläuse überhandzunehmen, so setzen wir uns mit einem anerkannten Blattlausmittel zur Wehr. Die Triebspitzen, die häufig am dichtesten besiedelt sind, tauchen wir am besten zur Gänze in die Spritzbrühe ein. — Spinnmilben befallen besonders Gurken und Bohnen, aber auch andere Gemüsearten gerne. Der Befall macht sich durch ein Fleckigwerden der betroffenen Blätter bemerkbar, an der Blattunterseite finden wir in einem feinen Gespinst die zirka ½ mm großen gelb bis rötlich gefärbten Tiere. Als Bekämpfungsmittel dienen uns Schwefelbrühen in vorgeschriebener Konzentration. — Echte Mehltaupilze überziehen mitunter die Blätter verschiedener Gemüsepflanzen mit ihrem weißlichen Belag. Sobald wir den Befall bemerken, stäuben oder spritzen wir gründlich mit einem Schwefelpräparat.

Im Weinbau ist knapp vor und nach der Blüte je eine Behandlung gegen den falschen Mehltau (Peronospora)

vorzunehmen. Bei der ersten Bespritzung setzen wir der 1prozentigen Kupfervitriolkalkbrühe 1 Prozent Gesarol- oder 1 Prozent Nirosan-Spritzmittel gegen den Traubenwickler (Heuwurm) zu. — Wo die Kräuselmilbe in stärkerem Maße auftritt, müssen Spritzungen mit Schwefelpräparaten eine Weiterverbreitung des Schädlings hinanhalten.

Dr. T. Schmidt

Blattfall bei Marillen

VON DR. HANS WENZL

Mitte Mai setzte in vielen Gebieten Niederösterreichs und des Burgenlandes schlagartig und seuchenhaft verbreitet ein Abfallen der Blätter der Marillenbäume ein. Eine Fülle von mündlichen, fernmündlichen und schriftlichen Anfragen an die Bundesanstalt für Pflanzenschutz war die Folge.

Daß an den abgefallenen Blättern immer auch mehr oder minder zahlreiche Flecken vorhanden waren, fiel kaum auf; sie schienen den meisten Fragestellern belanglos. Mehr Beachtung fand der Umstand, daß auch die Früchte häufig zahlreiche, oft recht tiefgehende fleckenartige Befallsstellen aufwiesen.

Ein Blattfall bei Marille bereits im Frühjahr ist eine in unseren Gebieten ganz unbekannte Erscheinung, weshalb die Frage, ob nicht wieder eine neue Krankheit vorliegt, nicht unberechtigt war.

Die sofort durchgeführte Untersuchung ergab jedoch, daß es sich durchaus um keine neue Krankheit, sondern um die von sämtlichen Steinobstarten bekannte Schrotschußkrankheit handelt, die bisher in den Trockengebieten des östlichen Österreichs wenig praktische Bedeutung hatte, dagegen in den niederschlagsreichen Gebieten — etwa in Vorarlberg — vor allem an Kirschen schwerste Schäden verursacht.

Beim Nachweis des Schadenserregers, des Pilzes Clasterosporium carpophilum, ergab sich am vorliegenden Material die Schwierigkeit, daß an der Mehrzahl der meist sehr kleinen Flecken auf den befallenen Marillenblättern noch nicht die charakteristischen Vermehrungskörperchen (Konidien), nach welchen die Erkennung möglich ist, ausgebildet waren. Ebensowenig war nach dem Krankheitsbild offenkundig, daß es sich um die „Schrotschußkrankheit" handelt: Es waren immer nur einzelne Blätter, die bereits eine schrotschußartige Durchlöcherung aufwiesen oder die Ausbildung solcher Löcher andeuteten; meistenteils fielen die Blätter bereits ab, ohne daß auch nur an einer einzigen Stelle Lochbildung eingetreten war, wie dies vom Pfirsich gut bekannt ist.

Die Flecken zeigen ein abgestorbenes, braunverfärbtes Zentrum von etwa ein bis zwei Millimeter Durchmesser, sind schmal rotgerandet und häufig von einem breiten hellgelblichgrünen Hof umgeben. Später löst sich vielfach das geschädigte Gewebe aus dem Zusammenhang der Blattfläche, und es entstehen schrotschußartige Durchlöcherungen. Solche Löcher in der Blattfläche können jedoch bekanntlich bei Steinobst auch durch Spätfrost, Rauchgase oder unpassend angewandte Pflanzenschutzmittel verursacht sein.

Die Befallstellen an den Früchten sind schwarzbraun, rotgerandet, fließen zu großen Flecken zusammen, sinken immer tiefer ein und entstellen und entwerten die Frucht. Auffallend ist der meist ausgeprägt einseitige Befall der Früchte: Hauptsächlich treten auf der nach außen gerichteten Hälfte der Früchte die Flecken auf; aus dem Innern der Baumkrone betrachtet, erscheinen die Früchte dagegen wesentlich weniger befallen.

Bemerkenswert ist, daß die Blätter schon bei einer geringen Erkrankung — es genügen etwa zehn Flecken je Blatt — abfallen. Zweifellos werden durch den Pilz Giftstoffe ausgebildet, die in den Blattstiel gelangen und dort das Ablösen des Blattes vom Trieb verursachen.

Das Auffallendste an dem diesjährigen Auftreten dieser Krankheit aber ist, daß gerade die Marille, wenn schon nicht ausschließlich, so doch in erster Linie, betroffen ist, obwohl nach den sonstigen Erfahrungen Pfirsich und Kirsche die stärksten Schäden zeigen. Stichprobenweise Untersuchungen während der letzten Tage ergaben jedoch, daß zumindest im Wiener Gebiet nicht immer die Marille, sondern mitunter der Pfirsich am stärksten betroffen ist, während sich an den Kirschen keinerlei Krankheitserscheinungen zeigen.

Das beträchtliche Auftreten dieser Pilzkrankheit selbst ist durchaus nicht überraschend, hatten wir doch in unseren „Trockengebieten" seit Anfang Mai in einem Zeitraum von etwa 14 Tagen über 100 Millimeter Niederschlag, eine Regenmenge, die in diesen Gebieten oft nicht in zwei Monaten gegeben ist. Dazu kommen noch die in dieser Jahreszeit in den Marillengebieten gänzlich ungewohnten Nebel, die bekanntlich die Ausbreitung von Pilzkrankheiten ganz besonders begünstigen.

Gibt es eine Möglichkeit der Bekämpfung?

Ja! Die Schrotschußkrankheit ist durch pilztötende Spritzmittel wirksam zu bekämpfen. Bei der Marille sind wir in der angenehmen Lage, die wirksameren Kupfermittel verwenden zu können, während Schwefelmittel schädigen. Bei den übrigen Steinobstarten liegen die Verhältnisse umgekehrt. Pfirsich ist jedoch auch gegen Schwefelmittel empfindlich. Die verallgemeinerte Behauptung, daß sämtliches Steinobst im belaubten Zustand Kupfermittel nicht verträgt, ist unrichtig.

Grundsätzlich ist auf Grund aller Erfahrungen daran festzuhalten, daß eine Bekämpfung der Blattfleckenkrankheiten — zu denen auch die Schrotschußkrankheit gehört — v o r b e u g e n d durchgeführt werden muß; das heißt, eine Bespritzung soll bereits erfolgt sein, ehe die ersten Krankheitszeichen an der Pflanze sichtbar werden. Darüber hinaus aber ist zu beachten, daß zwischen Infektion und Sichtbarwerden der Krankheit im allgemeinen ein Zeitraum von ein bis zwei Wochen liegt und daß eine Bespritzung, die, wenn auch vor dem Sichtbarwerden der Krankheit, aber erst nach erfolgter Infektion durchgeführt, nicht mehr voll wirkt, sondern nur gegen Infektionen nach erfolgter Spritzung helfen kann. Da die Infektionen bei feuchter Witterung aber laufend gegeben sind, kann durch verspätet durchgeführte Bespritzungen zumindest die weitere Verbreitung der Krankheit eingeschränkt werden.

In diesem Sinne wurde auch seitens der Bundesanstalt für Pflanzenschutz unmittelbar nach Bekanntwerden des Krankheitsauftretens auf die Notwendigkeit einer sofortigen Bespritzung der Marillenbäume mit 0,75- bis 1prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe oder 0,5prozentigem Kupferoxychlorid hingewiesen und dies auch über den Rundfunk bekanntgegeben. Diese Aufforderung gilt selbstverständlich nicht nur hinsichtlich der bereits stark erkrankten Bäume, sondern noch viel mehr hinsichtlich jener Bäume und Obstanlagen, in welchen die Krankheit noch nicht oder zumindest nicht merklich schädigend aufgetreten ist; gerade in diesen Anlagen ist Aussicht auf guten Erfolg gegeben.

Die rechtzeitige Durchführung, insbesondere der ersten Spritzung, ist, wie bei allen Krankheiten so auch bei der Schrotschußkrankheit, von entscheidender Bedeutung für einen durchschlagenden Erfolg, da es darauf ankommt, die ersten Infektionen zu verhüten bzw. möglichst lange hinauszuschieben, weil die Krankheitsausbreitung im allgemeinen lawinenartig gesteigert erfolgt: Je zahlreicher die Krankheitsherde — um so größer die Ansteckungsgefahr und um so zahlreicher auch die weiteren Erkrankungen.

Wenngleich durch den Blattfall und die Fleckenerkrankung der Früchte bereits beträchtliche Schäden bei Marille entstanden sind, ist das Ausmaß der Gesamtschäden zum Zeitpunkt, da diese Zeilen geschrieben werden, noch nicht endgültig abzuschätzen. Die fortgesetzten reichlichen Niederschläge bei relativ hohen Temperaturen lassen allerdings eine weitere starke Ausbreitung der Krankheit befürchten. Mit dem diesjährigen überraschend starken Auftreten der Schrotschußkrankheit bei Marille in typischen Marillenbaugebieten erhebt sich die Frage, ob künftighin allgemein eine vorbeugende Kupferspritzung der Marillen nach der Blüte durchgeführt werden soll.

Wir dürfen jedoch annehmen, daß es nur die extrem feuchte Witterung war, die dieses abnorm starke Auftreten der Schrotschuß-Blattfallkrankheit bei Marille hervorrief, und daß in künftigen Jahren bei normalen Witterungsverhältnissen keinerlei praktisch ins Gewicht fallende Schäden zu erwarten sind, so daß sich auch eine regelmäßige allgemein durchzuführende vorbeugende Bekämpfung erübrigen dürfte. Bei feuchter Witterung allerdings wird sich eine vorbeugende Bespritzung während der ersten Wochen nach der Blüte empfehlen, will man nicht Gefahr laufen, von der Krankheit überrascht zu werden.

In Gebieten, wo die Schrotschußkrankheit der K i r s c h e eine ständige Gefährdung der Kulturen bedeutet, hat sich eine Spritzung mit Kupfermitteln in doppelter Sommer-

spritzkonzentration (z. B. 2prozentige Kupfervitriolkalkbrühe) zur Zeit des Knospenschwellens knapp vor dem Austrieb sehr gut bewährt. Gleiche oder noch bessere Wirkung erzielt man mit einer Vorblütenspritzung mit Kupfermitteln in normaler Sommerspritzkonzentration und einer Nachblütenbehandlung mit der halben Sommerspritzkonzentration. Schwieriger gestaltet sich die Bekämpfung der Schrotschußkrankheit (Blattfallkrankheit) beim Pfirsich wegen der Empfindlichkeit der Pfirsichblätter gegen Kupfer- und Schwefelspritzmittel. Allerdings hat in diesem Belang die Entwicklung synthetischer pilztötender Mittel (wie Fuklasin oder Pomarsol) eine fühlbare Abhilfe geschaffen, indem diese gegen den Erreger der Schrotschußkrankheit wirksamen Präparate auch von den Pfirsichblättern ohne Schädigung vertragen werden. Ansonsten beschränkte man sich bei Pfirsich auf eine Spritzung knapp vor dem Austrieb, wie für Kirsche angegeben, oder führt in besonders gefährdeten Gebieten noch eine weitere zusätzliche Spritzung bereits nach dem Blattfall im Herbst durch. Die gute Wirksamkeit dieser Kahlspritzungen erklärt sich aus der Art der Überwinterung des Pilzes an den Trieben; neben Blättern und Früchten werden nämlich auch die Triebe befallen; besonders bei Pfirsich entstehen dadurch in manchen Gebieten beträchtliche Schäden.

Die feuchte Witterung der letzten Wochen läßt befürchten, daß auch andere Pilzkrankheiten, insbesondere Schorf bei Apfel und Birne, in verstärktem Ausmaß auftreten. Es ist damit zu rechnen, daß bei Fortbestand der feuchten Witterung der Schorf auch in Gebieten, die im allgemeinen weniger gefährdet sind, beträchtliche Schäden verursacht, sofern nicht eine rechtzeitige Bekämpfung mit Kupfer- oder Schwefelmitteln oder mit organischen Fungiziden durchgeführt wird.

Zur Beachtung!

Für diejenigen Bezieher des „Pflanzenarztes", welche mit der Bezugsgebühr im Rückstand sind, liegt dieser Folge ein Erlagschein bei, und wir bitten um baldige Überweisung des fälligen Betrages. Der Verlag.

Eigentümer und Verleger: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Herausgeber: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1. Chefredakteur und verantwortlicher Redakteur: Direktor Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand Beran, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36. Druck: Wiener Verlag, Wien XII, Niederhofstraße 37.

Rosenbauer-Pflanzenschutz-Motorspritzen
FÜR OBST- UND FELDBAU
KONRAD ROSENBAUER
FEUERWEHRGERÄTE- UND SPRITZENFABRIK
Linz a. d. D., Raimundstraße 5, Wien IX, Universitätsstr. 8
Graz, Annenstraße 29, Klagenfurt, Bahnhofstraße 26
VERTRETUNGEN IN TIROL UND VORARLBERG

DETAILGESCHÄFTE
für approbierte
PFLANZENSCHUTZMITTEL

Samenhandlung BRUCKNER & LILIE
WIEN I, Herrengasse 1—3, Telephon U 21 2 64

Samenfachgeschäft M. EIFLER & CO.
WIEN I, Petersplatz 14, Telephon U 25 0 92

Österr. Samenzucht HAUBENSAK & Co.
WIEN I/1, Getreidemarkt 12, Ruf A 33 0 91 und B 22 0 65
Samenzucht / Vermehrungs- und Vertriebsfirma / Samen-Großhandel

Samenzucht ERWIN HAUBENSAK Samenhandlung
WIEN II/27, Lassallestraße 36, Telephon R 49 0 96

Samenhandlung ROB. u. WALTER ZIEGLER
WIEN IV, Rechte Wienzeile 1, Telephon B 26 0 44
WIEN V, Reinprechtsdorfer Straße 6, Telephon B 22 3 59

Erfurter Samenfachgeschäft Th. WENISCH
WIEN VI, Mariahilfer Straße 1d, Telephon A 37 0 19

Samenhandlung HUGO u. GUSTAV FLOSSMANN
INNSBRUCK, Stainerstraße 2, Telephon 2301
WIEN VI/56, Linke Wienzeile 36, Telephon B 28 2 91

Samenfachgeschäft HERBERT HUBER
WIEN XV, Mariahilfer Straße 140, Telephon R 37 007

Die
UMWELT
Zeitschrift der
Biologischen Station
Wilhelminenberg
erscheint wieder!
Probenummer
kostenlos!
SCHOLLE-VERLAG
Wien I, Stubenring 6

Pflanzenschutz ist Vertrauenssache!
Kostenlose Beratung durch unsere Fachleute
ÖSTERREICHISCHE
PFLANZENSCHUTZ-
GESELLSCHAFT M. B. H.
Wien VII, Mariahilfer Straße 88a - Tel. B 37 0 22, B 37 0 84

DONATUS
Schädlingspräparate
Erfolgreich und zuverlässig zur Bekämpfung von Schädlingen aller Art im Haushalt-Gewerbe Feld- und Gartenbau.
Wissenschaftlich erprobt praktisch bewährt.
LABORATORIUM „DONATUS"
JOSEF EISNER, LANGENLOIS, N.-Ö.
SPEZIAL-PRÄPARATE FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG.

Wir stellen vor!

Kornkäfer

(Calandra granaria L.)

Schadensbild: Im lagernden Getreide, besonders Weizen, Roggen, Gerste sowie Mais, bisweilen auch in anderen Vorräten pflanzlichen Ursprungs, entwickeln sich kleine Rüsselkäfer. Im befallenen Getreide lassen sich Körner mit unregelmäßiger Öffnung (Schlupfloch des Käfers) finden, deren Inneres ausgehöhlt ist (Larvenfraß). Bei starkem Käferbefall eines Getreidevorrates steigt nach und nach der Feuchtigkeitsgehalt der Körner und gleichzeitig auch deren Eigentemperatur. Das Getreide wird „muffig" und kann schließlich durch Verjauchung gänzlich verderben. — Der Kornkäfer ist der in unseren Breiten häufigste und einer der gefährlichsten Schädlinge des Lagergetreides überhaupt.

Schädling:

Der Kornkäfer oder „Wippel" ist ein 3 bis 5 mm langer, flugunfähiger (!), braun bis schwärzlich gefärbter Rüsselkäfer, der im Freien nicht vorkommt. Das Weibchen legt seine Eier einzeln in von ihm vorher mit dem Rüssel angebohrte Getreidekörner. Die Larve des Käfers, die sich im Innern des Kornes entwickelt, ist weißlich, fußlos und mit einem braunen Kopf ausgestattet. Sie verpuppt sich im Korn, das erst vom Käfer verlassen wird. Gewöhnlich kommt es zu zwei, in beheizten Räumen aber zu etwa vier Bruten jährlich, so daß eine rasche Vermehrung der Kornkäfer stattfinden kann. Zur Überwinterung suchen die Käfer geschützte Verstecke, wie namentlich die Ritzen und Fugen des Gebälkes usw. auf.

Bekämpfung:

In schlecht konstruierten, nicht genügend trockenen oder zu warmen Speichern ist der Kornkäfer — wenn einmal eingenistet — schwer wieder auszurotten. Eine praktische Anleitung zur Abhilfe überschreitet den Rahmen des vorliegenden Artikels. Der Kampf gegen den Kornkäfer umfaßt folgende wichtige Maßnahmen:

1. Vernichtung der Brutstätten, wie stark befallenes Getreide, „Eckenreste" usw.
2. Trockene Lagerung (fleißiges Umschaufeln der Körnerhaufen, Riesel- oder Becheranlagen!) ist von größter Wichtigkeit.
3. Begasung kleinerer Körnermengen mit Schwefelkohlenstoff, wobei wegen der Entzündlichkeit und Explosionsgefahr bei Gebrauch dieser Flüssigkeit (giftige Dämpfe!) große Vorsicht nötig ist. Begasung nur in besonderen gasdichten Behältern, abschließbaren dichten Fässern u. dgl. ratsam!
4. Begasungen ganzer Speicherräume mit meist hochgiftigen Chemikalien dürfen nur unter strenger Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften von hierzu befugten Firmen oder Personen ausgeführt werden. Der Kornkäfer ist gegen Blausäure verhältnismäßig widerstandsfähig.
5. Richtige Bauart der Speicher (Vermeidung von Fugen und Ritzen, Räume gut lüftbar, kühl und trocken) ist die beste Vorbeugungsmaßnahme. Zusätzliche Begasung der zugeführten Körnermengen, von Mühlen zurückkommender Säcke usw. sichert Befallsfreiheit.
6. Wände und Gebälk befallener Speicher sollen — nach völliger Entleerung — mit Kalkmilch, der möglichst Anilin (10:1) zugesetzt wurde, oder mit einem hierzu erprobten Fertigpräparat ausgespritzt und hierdurch desinfiziert werden.

ORIGINAL JESSERNIGG
SPRITZEN UND APPARATE ZUR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM WEIN-, OBST-, FELD- UND GARTENBAU
Metallwarenfabrik Josef Jessernigg, Stockerau, N.-Ö.
Gegr. 1890 Telephon 72

Gu-Sti
Eigene Werkstätten
Listen frei
Einradhacken, Doppelhacken, Sämaschinen, Bodenfräsen, Baumpflegewerkzeug, Spritzen und alle anderen Geräte für Garten-, Land- und Forstwirtschaft kaufen Sie in erstklassiger Ausführung und zu herabgesetzten Preisen bei
GUSTAV STIFTER, WIEN I,
Eschenbachgasse 10, Telephon B 29 0 13

Besonders wichtige

Schädlingsbekämpfung im Juni

	Präparat:	Anwendung:
Ackerbau:	**Agrillan** Spezial-Werrenködermittel	bei Auftreten von Maulwurfsgrille breitwürfig streuen, ca. 25 kg je ha
	Blitocid Kleiegiftköder	gegen Rübenaaskäfer und Erdraupen breitwürfig streuen, ca. 25 kg je ha
	Gesarol Stäubemittel **Gesarol** Spritzmittel	gegen Erdflöhe, Rübenaaskäfer, Kartoffelkäfer, Rübenfliege u. a.
Obstbau:	**A-Tetrabar** Schwefelspritzmittel	1%ig spritzen gegen pilzliche Erkrankungen und Milben
	Eriolan Blutlausbekämpfungsmittel	1:1 verdünnt pinseln der Befallsstellen
	Gesarol Spritzmittel	1%ig spritzen gegen Kirschenfliege, Pflaumensägewespe, u. a., 2%ig gegen Maikäfer
	Pomosept-N Nikotinspritzmittel	1%ig gegen Blattläuse
Weinbau:	**Gesarol** Spritzmittel	1%ig gegen Heuwurm
	Netzmittel Geigy	0,1%ig als Zusatz z. Gesarolspritzbrühe

Zu beachten! Zeitgerecht eindecken für Juli

Eriolan Blutlausbekämpfungsmittel, **Gesarol** Spritzmittel, **Gesarol** Stäubemittel, **Pomosept-N** Nikotinspritzmittel, **Netzmittel Geigy** Spritzbrühenzusatz, **Silopentol** Ensilierungszusatzmittel

Zu beziehen durch **Kwizda** chem. Fabrik

Ring-Drogerie und Pflanzenschutzstelle, Wien I, Dr. Karl Lueger Ring 6, Tel.: U 23 5 90 bis 93
sowie durch die landwirtschaftlichen Lagerhäuser und Fachgeschäfte

für Gärten, Villen, Sportplätze, Weiden Schutzgitter aller Art

Drahtzaunfabrik

Ferd. Jergitsch Söhne

Wien I, Elisabethstraße 10a

Tel. B 25 0 69

Klagenfurt, Priesterhausgasse 4

Katalog gratis

gegen Kräuselkrankheit
SULFBARIT

gegen Blattläuse
PYNISAN

gegen San José-Schildlaus
DOBOL

gegen Haus- und Feldmäuse
MATA GIFTKÖRNER

ABT. PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG WIEN II/27

Metallwarenfabrik

Jessernigg & Urban

Spezialfabrik für Schädlingsbekämpfungs-Apparate im Feld-, Wein- und Obstbau

Stockerau bei Wien, Schießstattgasse 47

Telephon Nr. 34

Wasserschläuche und Armaturen aller Dimensionen
Beregnungsapparate aller Größen
Gießkannen, Baum- und Rebscheren, Veredlungsmesser, Hippen, Baumsägen, Rückenspritzen, Einradhacken
sämtliche Gartengeräte
Geflügelzuchtgeräte: Hühnerringe, Flügelklammern gegen das Überfliegen der Zäune, Hühnertränken, Futterhäuser

Reichhaltige illustrierte Preisliste mit 28 Seiten „PfA" kostenlos

FRANZ ZIMMER

Wien VI, Gumpendorfer Straße 16, Tel. B 26 2 66, A 30 0 82

THIOBAR

die handliche Schwefelbrühe in Pulverform zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit (Akarinose) der Reben

Zu beziehen im Fachhandel und bei der Herstellerfirma

AUSTROCHEM

Gesellschaft m. b. H.

Wien I, Biberstraße 15